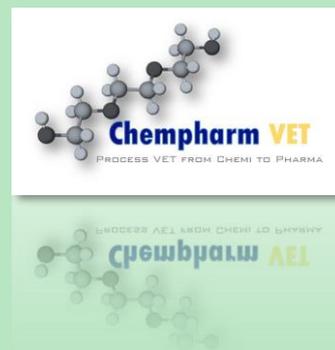


MANUAL FORMAÇÃO PROGRAMA



OPERADOR NA INDÚSTRIA QUÍMICA E FARMACÊUTICA EUROPEIA

Implementar novo programa modelo profissional de educação europeu

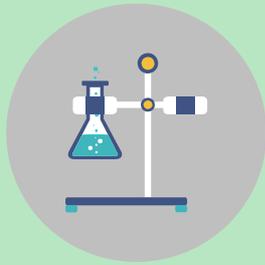


Erasmus+

OSLO - KRISTIANSUND - DRESDEN - LISBOA - BRATISLAVA 2017

ÍNDICE

1. O PROJETO	PÁGINA 3
2. MODELO EUROPEU	PÁGINA 5
3. PROGRAMAS DE EFP	PÁGINA 10
4. CONTATOS	PAGE 19
ANEXO 1	PÁGINA 21
ANEXO 2	
ANEXO 3	
ANEXO 4	
ANEXO 5	



1. O PROJETO

Química e produção industrial farmacêutica emprega milhões de europeus e oferece todos os tipos de produtos, desde plásticos e ligas metálicas, de fertilizantes, alimentos e medicamentos para humanos e animais.

A indústria química europeia é uma indústria de € 673 bilhões e exportador de topo do mundo e importador de produtos químicos, com € 43,5 bilhões de superávit comercial recorde em 2014.

Como uma das maiores e mais diversificadas indústrias globalmente, a indústria química europeia fornece praticamente todos os sectores da economia, proporcionando soluções inovadoras e sustentáveis para os desafios econômicos e ambientais de hoje. Ela desempenha um papel vital no fornecimento de todos os setores de fabricação, bem como a construção, saúde e agricultura, com produtos e serviços essenciais. Ele criou riqueza e emprego para milhões de cidadãos europeus ao longo dos anos. Na União Europeia (UE), é o setor de fabricação de liderança em termos de valor acrescentado por empregado.

Para melhorar a competitividade e manter elevados padrões de saúde e segurança e promover a contribuição da indústria química europeia para a vida econômica, social e ambiental, é fundamental para garantir um elevado nível de competência de todos os trabalhadores em todos os níveis do setor. A evolução demográfica tornou-se um dos desafios mais prementes para a Europa enfrenta actualmente. Garantindo melhor acessibilidade e integração possível, especialmente de mulheres e jovens trabalhadores, é, portanto, essencial. Uma das consequências mais dramáticas, e de fato iminente, da nossa sociedade em envelhecimento diz respeito à escassez de trabalhadores qualificados no setor químico.

Dando aos funcionários a capacidade de adquirir novas competências e qualificações ao longo da sua vida, a fim de se adaptar às mudanças e possíveis mudanças na sua carreira é um grande desafio para as empresas e funcionários. Isso vai ajudar a gerenciar mudanças industriais, econômicos e tecnológicos na indústria química, oferecendo elevados níveis de mobilidade e desenvolvimento.

Acesso a operadores de processo com qualificações relevantes é agora um problema crescente. A escassez de laboratório ou é devido a diferentes fatores, incluindo alterações demográficas

(envelhecimento da população) e uma falta geral de up-to-date cursos de formação para aqueles que já trabalham no setor, e para os jovens, recrutas potenciais. Para enfrentar os desafios, o Empregadores químicos Grupo Europeu (GPFE) eo EMCEF (Federação Europeia dos Sindicatos dos Químicos e Trabalhadores Gerais) assinaram um Acordo-Quadro Europeu sobre perfis de competências para os operadores. O Acordo tem contribuído para a formulação de requisitos específicos relativos quais competências - competências, conhecimentos e aptidões gerais - os operadores devem desenvolver através da educação e formação profissional.

OBJETIVOS DO PROJETO

O projeto "ChemPharmVET" foi baseada nos resultados do projecto da UE "Pile Up", a nível europeu descrição do conteúdo dos resultados da aprendizagem correspondentes para os operadores de processos na indústria de processo. O projeto "ChemPharmVET" estendida estes resultados para a indústria farmacêutica e, além disso, mostra maneiras em que os conhecimentos, habilidades e competências descritas podem seradquirido. O projeto também analisou as exigências relativas ao sector químico na Europa e atualizado as unidades afins de resultados de aprendizagem. Eles foram a base para o desenvolvimento de um novo modelo europeu para os curricula para os operadores da indústria farmacêutica química europeia e para a aplicar pelos prestadores de EFP em vários países europeus para o treinamento de operadores na indústria química e farmacêutica. Estes currículos foram desenvolvidos e testados em colaboração com as respectivas associações industriais, avaliados e aperfeiçoá-lo no decorrer do projeto.

O objectivo global do currículo modelo europeu é contribuir para garantir o emprego ea competitividade das indústrias químicas e farmacêuticas, fortalecer o EFP inicial e contínua para os operadores de processo e, assim, melhorar o acesso a mão de obra qualificada para as duas indústrias.

este manual foi desenvolvido para fornecer informações aos prestadores de EFP e outras partes interessadas como o novo currículo europeu foi usado no



desenvolvimento de programas específicos pelos parceiros do projecto e fornecer contatos para os especialistas envolvidos para receber mais explicações e orientações.



2. MODELO EUROPEU

O currículo tem de construir a base para o desempenho eficaz dos operadores no trabalho no controle, monitoramento da produção e processamento no processamento químico e farmacêutico europeu. processamento químico e indústria farmacêutica são fundamentais na extração, protegendo e processamento dos recursos naturais.

O currículo proposto para operador na indústria química e farmacêutica europeia foi desenvolvido a nível EQF 4. A formação profissional está espalhada por 250 a 300 horas.

A base para o desenvolvimento curricular tem sido unidades de resultados de aprendizagem que têm a seguinte estrutura:



O modelo europeu ulos e ulos adaptado às exigências nacionais estão ligados nos anexos a este manual, e especificamente:

- unidades do modelo europeu de resultados de aprendizagem (ulos);
- Ulos modelo nacional para a Noruega, Alemanha, Portugal, Eslováquia e Eslovénia.

OBJECTIVOS DO PROGRAMA EFP

processamento químico deve estabelecer as bases para a prática de uma atividade profissional no controle e monitoramento da produção na indústria de transformação e farmacêutica. A indústria de processos químicos e a indústria farmacêutica é central no trabalho com extracção, cuidar e tratar ulteriormente recursos naturais. O assunto deve contribuir para a extração sustentável e utilização de bens da natureza e contribuir para a redução das emissões perigosas.

Aprender no assunto deve ajudar a desenvolver os alunos e competência do aprendiz em métodos de processamento e produção. Além disso, aprender sobre o assunto deve contribuir para o desenvolvimento do indivíduo de uma compreensão da relação entre a produção, as questões ambientais, economia e qualidade. Aprender no assunto deverão também promover a capacidade de comunicação e habilidade para resolver problemas.

Aprender no assunto deverá providenciar formação variada na capacidade de avaliar e analisar processos, configurações de controle e monitoramento de variáveis de processo. Além disso, o assunto deve ajudar o aprendiz aprender a trabalhar de forma independente e cooperar em todos os grupos profissionais. Aprender no assunto deve também promover o respeito, a tolerância ea igualdade. Trabalhando de acordo com os procedimentos, normas e requisitos estabelecidos para meio ambiente, saúde e segurança são temas centrais na aprendizagem.

Formação concluída e aprovada no assunto vai levar a um Certificado do comércio a nível Quadro Europeu de Qualificações (EQF) 4. O título profissional é Operador de Processos na Indústria Farmacêutica Química Europeu e.

PERFIL DE TRABALHO DOS OPERADORES

Título do trabalho	Operador de processo no Europeu da Indústria Química e Farmacêutica
Nível QEQ	3 e 4. Um estudo de acordo com o currículo modelo europeu leva a certificação no nível 4.
Descrição do trabalho	Controlo e monitorização de produção na indústria de processamento e farmacêutica
actividades	Trabalho em processamento químico e / ou da indústria farmacêutica

Requisitos de entrada	Ensino secundário inferior - nível EQF 2, ou o reconhecimento ou a aprovação da aprendizagem prévia a este nível.
Nota	Aprovação de competências previamente adquiridas pode encurtar o estudo (reconhecimento da aprendizagem prévia / competências).

ESTRUTURA DO PROGRAMA EFP

O estudo consiste em quatro unidades:

1. **logística operacional:** As tarefas de trabalho nesta unidade estão a preparar, executar e monitorar um plano de logística.
2. **processos:** As tarefas de trabalho nesta unidade consistem em realizar os processos físicos (térmica, mecânica, EI & C), processos químicos, processos biológicos e processos farmacêuticos.

O contexto tecnológico consiste em:

- Preparação do processo;
- Manipulação de máquinas;
- Controlo de processos de trabalho.

3. **Controle de qualidade:** As tarefas de trabalho desta unidade são:
 - Colheita de amostras;
 - a análise da amostra;
 - Participando de controle de qualidade.

O contexto tecnológico consiste em tomar amostras, métodos de análise e de gestão da qualidade.

4. **Manutenção e reparos:** As tarefas de trabalho desta unidade são:
 - autorizações de trabalho;
 - Lock-out e tag fora da instalação;
 - Manutenção ou reparação.

O âmbito tecnológico consiste de manutenção de equipamentos e máquinas utilizadas na indústria de processamento químico e farmacêutico.

Além disso, haverá ensinando nas habilidades básicas necessárias para o nível EQF 3 e 4.

MÉTODOS DE APRENDIZAGEM

O estudo consiste em palestras proporcionando aos alunos e aprendizes com o know-how necessário sobre os temas identificados como essenciais para a obtenção dos resultados de aprendizagem definidos no currículo. Esta formação teórica será complementada com formação laboratorial e formação prática com instrutores qualificados para a obtenção tanto do conhecimento formal e conhecimento tácito informal por ser um artesão certificada no nível 4do Quadro Europeu de Qualificações (QEQ).

Aprendizes e estudantes dentro de processamento químico e farmacêutico precisa trabalhar com seus instrutores e aprender o artesanato não só através da linguagem, mas também pela observação, imitação e treinamento prático. O conhecimento tácito tem de ser aprendida em uma comunidade de prática.

Trabalho está interligado com a aprendizagem e, consequentemente, a

aprendizagem no local de trabalho é a maneira em que as competências são atualizados e conhecimento é adquirido no local de trabalho.



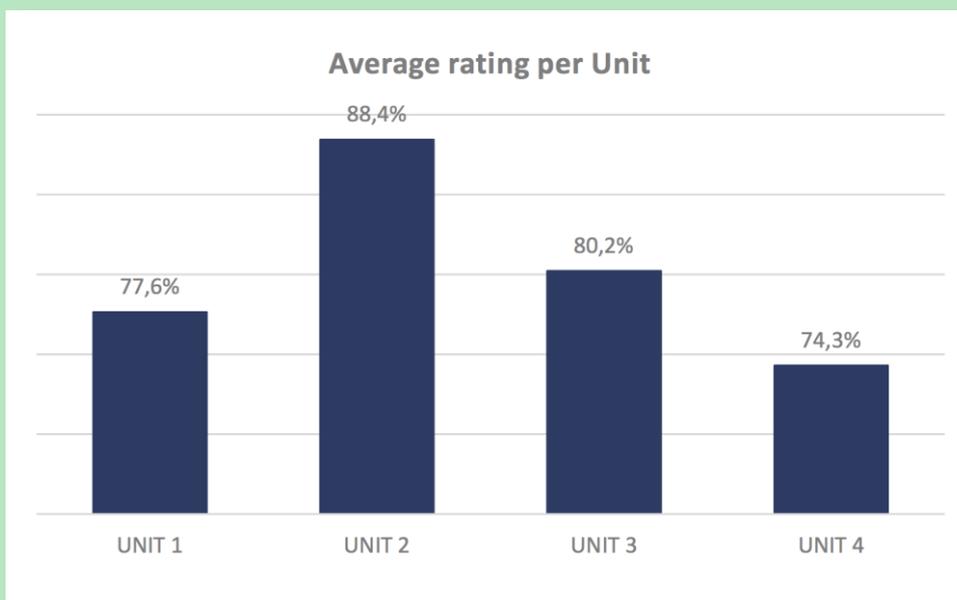
Os ulos modelo europeus estão no Anexo 1.

RESULTADO DA VALIDAÇÃO

modelo europeu foi validado por prestadores de EFP relevantes e representantes de empresas químicas e farmacêuticas na Eslovénia, Eslováquia, Portugal, Noruega e Alemanha. A validação foi realizada utilizando diretrizes desenvolvidas pelo ISQ de Portugal.

No processo de validação, os especialistas da formação profissional e da indústria avaliaram cada resultado de aprendizagem em termos de relevância para a qualificação para o operador na indústria química e farmacêutica. A avaliação global de cada unidade, calculada com base

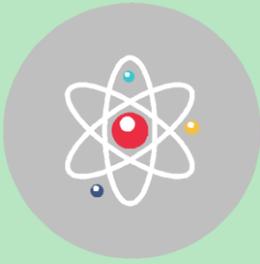
na validação dos resultados individuais de aprendizagem, foi mais de 74%, como indicado na tabela abaixo.



A validação concluiu que os 4 ulos para "operador na indústria química e farmacêutica europeia" estão cobrindo adequadamente os requisitos de qualificação para as profissões abrangidas por esta qualificação.

A esmagadora maioria dos especialistas consideram que os resultados de aprendizagem definidos são suficientes para permitir a avaliação dos alunos. Em alguns contextos nacionais, o modelo europeu pode corresponder a um nível de qualificação nacional (QNQ) ligada ao nível EQF 5, uma vez que alguns especialistas consideraram muito complexo e detalhado em comparando-os com os seus padrões nacionais de qualificação e currículos relacionados. A este respeito, alguns resultados de aprendizagem poderiam ser revistos na aplicação do modelo europeu no contexto específico do país. Por exemplo: a escolha dos métodos de análise, a interpretação dos resultados de análise (dependendo em que ponto pretende-se significar), a escolha do modo de acondicionamento dos produtos, cálculos mais complexos e análise estatística de dados sem algoritmos anteriores, o conhecimento da utilização do sistema de software,

A maioria dos entrevistados concordaram que o modelo europeu, pode ser usado em seus currículos nacionais. Os detalhes do uso do modelo europeu nos países parceiros são fornecidos no próximo capítulo.



3. OS PROGRAMAS DE EFP

ESLOVENIA

Gospodarska zbornica Slovenie - Združenje kemijske industrije (Câmara de Indústria da Eslovénia - Associação da Indústria Química), desenvolvido em cooperação com o centro Solski Ljubljana (Centro de Educação Ljubljana) revisou seu programa para o tecnólogo na indústria química (EQF 5), utilizando os resultados do projeto ChemPharmVET . Tendo em conta esta revisão, um novo programa VDET foi desenvolvido para operador na indústria química e farmacêutica no EQF nível 4.

O programa VET será pilotado a partir de abril de 2018. O programa inclui 208 horas de formação profissional: 100 horas de formação teórica e 108 horas de formação prática e, adicionalmente, 14 horas são alocados para consultas e reuniões com um tutor. O programa também inclui treinamento prático de um mês na indústria farmacêutica.

No piloto, requisito de admissão é: concluído programa de formação profissional técnica de nível SQF 4 (SQF - esloveno Qualificação Framework). Será dada prioridade aos desempregados com programa completo técnico Formação Profissional (SQF nível 4) e os atuais funcionários da indústria farmacêutica que precisam aumentando a sua qualificação.

OBJECTIVOS DO PROGRAMA VET

Tecnólogo operacional na química / Pharmaceutical Industries (POT-KE 1)

O objetivo do programa é ajudar jovens desempregados que possuem competências gerais / genéricas obter competências vocacionais profissionais / de forma a encontrar emprego nas indústrias químicas e farmacêuticas, que sofrem com a escassez de pessoal qualificado.

Operador na indústria química e farmacêutica (POT-KE 2)

Depois de analisar os resultados do projeto ChemPharmVET outras actividades em 2017/2018 dedicado à formação de pessoal para a indústria química e farmacêutica e utensílios preparado. Na sequência da iniciativa da indústria farmacêutica e as suas necessidades em fabricação, ACIS empreendeu correção parcial do programa POT-KE em 2017. O perfil foi nomeado operador nas Indústrias Químicas e Farmacêuticas. critérios de acesso para estudantes são os seguintes: programa de formação profissional técnica (SQF, nível 4) concluída. Será dada prioridade aos atualmente desempregados com concluídos programas profissionais técnicos (nível 4) e o pessoal já empregado na indústria farmacêutica, de modo a complementar as suas competências.

HABILIDADES ALVO CHAVE / CONHECIMENTO / COMPETÊNCIAS GERAIS

Tecnólogo operacional na química / Pharmaceutical Industries (POT-KE 1)

- conhecimentos teóricos e práticos a partir do conteúdo do currículo de química para escolas secundárias gerais relacionados com o conhecimento da tecnologia e da química do programa técnico químico (nível 5 de complexidade).
- Aprender sobre segurança química, resposta a acidentes, tomando medidas de primeiros socorros chave, química ambiental e princípios de desenvolvimento sustentável como essencial para a saúde e proteção do meio ambiente e para a implementação de princípios europeus de desenvolvimento sustentável.
- Algumas habilidades básicas de comunicação necessários para boas relações interpessoais e trabalho em equipe bem-sucedida na produção, insights sobre ética e valores.
- visão prática sobre o curso dos processos tecnológicos em diversas empresas químicas, com ênfase no cumprimento das normas de qualidade e normas de protecção ambiental de saúde e no trabalho e aprender sobre diferentes áreas e métodos de trabalho técnico operacional na indústria química.

habilidades e competências essenciais:

- Leia e interpreta documentação técnica e tecnológica;
- Ler, entender e seguir instruções e procedimentos padrão;
- Trabalhar com os materiais, produtos químicos, ferramentas, dispositivos e máquinas com segurança;
- Siga as instruções e operar máquinas, aparelhos e equipamentos tecnológicos;
- Realizar operações de rotina no local de trabalho;
- Compreende o processo, visualmente e electronicamente;
- Tomai e preparar amostras de materiais;
- Realiza análises relevantes e avalia os resultados obtidos;
- Levar a cabo a medição do controlo utilizando métodos manuais e instrumentação;
- Efectua-se a avaliação dos parâmetros qualitativos de matérias-primas e produtos;

- Descrever a função dos tipos mais importantes de máquinas e equipamentos na produção química;
- Use equipamento de proteção individual;
- Identificar erros de produtos, pontos fracos para miss-haps e acidentes potenciais e sugere melhoria;
- Comunique-se com outra pessoa da equipe;
- Reconhecer falhas de dispositivos e prestar assistência a uma equipe de manutenção dedicado;
- Identificar os parâmetros de segurança do intervalo necessário de produtos químicos em termos de sua importância para o uso na produção química;
- Definir os princípios de disciplina tecnológica, trabalho seguro e higiênico nas condições do processo de produção química;
- Definir os princípios de saúde e proteção do ambiente de trabalho e proteção do ambiente;
- Obedecer aos princípios de saúde e segurança ocupacional, ambiente de trabalho, proteção ambiental.

Operador na indústria química e farmacêutica (POT-KE 2)

Após o piloto, a avaliação do programa será feita, sublinhando as competências-chave alvo, conhecimentos e competências gerais obtidos ao longo do programa. No ACIS um esforço será feito para apresentar o programa ao nível de NVQ. ACIS também está em constante contato com o Instituto da República da Eslovénia para a Educação e Formação Profissional (CPI), que desenvolve diretrizes para o campo da educação e formação profissional (EFP) que estão sendo preparados em nível estadual da República da Eslovénia e está em constante cooperação com as instituições da UE.

Ulos modelo eslovenos estão no anexo 2.

ESLOVÁQUIA

Zväz chemického um farmaceutického priemyslu SR (Associação de Indústria Química e Farmacêutica da República Eslovaca), stredná odborná škola Hlohovec (escola alta em Hlohovec) e stredná odborná škola Nováky (High School, em Nováky) com apoio da ViaEuropa Competence Center analisou o VET existente programas e desenvolveu novos programas para operador na indústria química e farmacêutica a ser implementado em 2018-2019.

OBJETIVOS

O programa será alvo graduados que podem trabalhar na produção química, bem como em alimentos e farmacêutica produção. Pós-graduação vai saber os princípios de operações tecnológicas, como gerenciá-los e pode influenciá-los durante o processo de produção.

A graduação vai ser capaz de lidar com operações sob as condições operacionais e de laboratório, irá ser capaz de medir e controlar os parâmetros de processos químicos e biotecnológicos e realizar outras actividades que formam a base da sua profissionalismo. A pós-graduação será capaz de controlar a configuração dos parâmetros tecnológicos nas partes relevantes do processo de produção e pode controlar os elementos de automação das máquinas e linhas de produção. Além disso, ele / ela será capaz de identificar falhas em equipamentos e proporcionando sinergia nos processos de manutenção. Ele / ela vai ser capaz de identificar variações na qualidade das matérias-primas e produtos e para fornecer sinergia no processo de gestão da qualidade também.

Operador irá trabalhar em equipe, comunicar ativamente e participar na organização e gestão do trabalho.

Os critérios de admissão exigem concluída menor ensino secundário geral e conclusão com êxito do processo de admissão.

Este programa irá inovar o programa VET 4 anos existente Químico-operador (número de identificação 2860 K).

HABILIDADES ALVO CHAVE / CONHECIMENTO / COMPETÊNCIAS GERAIS

Aptidões e competências gerais:

- Reconhecer a função dos dispositivos tecnológicos utilizados no processo em questão;
- Lê e interpreta documentação técnica e tecnológica;
- Trabalhar com os materiais, produtos químicos, ferramentas, dispositivos e máquinas com segurança. Use equipamento de proteção individual;
- Siga as instruções e configurar e operar máquinas, aparelhos e algum equipamento tecnológico na indústria particular;
- Realizar as operações de rotina com os elementos da unidade de fabrico de controlo;
- Ler e verificar os parâmetros-chave do processo, inserir registros necessários para o software operacional Definir e verificar os instrumentos de medição;
- Toma amostras de materiais, prepara-los para análise, realiza análises relevantes e avalia os resultados obtidos;

- Levar a cabo a medição de parâmetros físico-químicos em operações tecnológicas básicas utilizando manuais e métodos de instrumentação;
- Efectua-se a avaliação dos parâmetros qualitativos de matérias-primas e produtos, usando métodos básicos físico-químicas;
- Expressam os valores medidos em unidades SI, fazer cálculos para outras unidades técnicas utilizadas com frequência;
- Identificar a importância ea inclusão dos mais importantes operações tecnológicas na produção de químicos;
- Descrevem a função dos mais importantes tipos de máquinas e equipamento na produção química e suas partes;
- Identificar os parâmetros físicos utilizados para regular os processos de produção química, expressá-los usando quantidades físicas e efectuar os cálculos necessários;
- Identificar os parâmetros de segurança do intervalo necessário de produtos químicos em termos de sua importância para o uso na produção química;
- Identificar indicadores qualitativos tecnologicamente significativas de matérias-primas, produtos intermediários e produtos químicos e os princípios da sua medição;
- Definir os princípios de disciplina tecnológica, trabalho seguro e higiénico nas condições do processo de produção química;
- Definir os princípios de saúde e protecção do ambiente de trabalho e protecção do ambiente;
- Reconhecer falhas sem complicações de dispositivos e seus recursos. Prestar assistência a uma equipe de manutenção dedicado;
- Identificar erros de produtos, analisar as causas e sugerir melhorias;
- Documentar o trabalho da fábrica de produtos químicos (ou suas partes). Ler e interpretar os registros corretamente;
- Obedecer aos princípios de saúde ocupacional, ambiente de trabalho, proteção ambiental.

Conhecimento:

- Definir os conceitos básicos e leis da química geral, inorgânicos e orgânicos, a utilização dos nomes químicos e símbolos;
- Descrever a composição de misturas homogêneas e heterogêneas, efectuar cálculos relacionados;
- Identificar a importância e inclusão das operações mais importantes tecnológicos na produção de químicos e produtos farmacêuticos;

- Descrevem a função dos mais importantes tipos de máquinas e equipamento na produção química e farmacêutica;
- Identificar os parâmetros físicos utilizados para regular os processos de produção farmacêutica e química, descrevem-os usando quantidades físicas e efectuar os cálculos necessários;
- Identificar os parâmetros de segurança do intervalo necessário de produtos químicos em termos de sua importância para uso na produção química e farmacêutica;
- Identificar indicadores qualitativos tecnologicamente significativas de matérias-primas, produtos intermediários e produtos e os princípios da sua medição;
- Definir os princípios da disciplina tecnológica, segurança e requisitos de higiene no trabalho na condição dos processos de produção química e farmacêutica;
- Definir princípios de saúde no trabalho e protecção do ambiente de trabalho, protecção da saúde humana e do meio ambiente.

Eslovaco ulos modelo estão no Anexo 3.

PORTUGAL

OBJECTIVOS DO PROGRAMA EFP

No final do curso, o aluno deve ser capaz de detectar e resolver os problemas associados com o desempenho e a realização de operações do processo de produção de uma unidade industrial, tendo em conta qualitativa e técnicas de análise quantitativos, a processos químicos e tecnologia, instrumentos de medida e controlo, respeitando a segurança, higiene e saúde no trabalho e protecção ambiental.

HABILIDADES CHAVE / CONHECIMENTO / COMPETÊNCIAS GERAIS

- Identificar e caracterizar os vários processos e tecnologias industriais e métodos de regulação para a indústria química.
- Identificar e caracterizar as diferentes operações de partida e de controlo de um circuito de fabrico ou a secção e o respectivo equipamento.
- Use as técnicas de trabalho de planeamento e organização.
- Interpretar desenhos, esquemas e outras especificações técnicas sobre as tecnologias de produção, matérias-primas e produtos.
- Use as ferramentas e técnicas de metrologia.
- Usando técnicas de amostragem.

- Identificar e utilizar diferentes materiais e equipamentos de laboratório.
- Usando as técnicas de execução do laboratório trabalhar operações básicas.
- Usando as técnicas de análise qualitativa e quantitativa de amostras.
- Interpretar os resultados das análises.
- Diagnóstico de defeitos no processo de fabrico, deficiências no equipamento e desvios na produção.
- Usando as técnicas de condução e de equipamento de regulação.
- técnicas de equipamentos de monetização.
- Conjunto de parâmetros de regulação equipamento de acordo com as suas características e a fabricação do produto.
- Aplicar técnicas de controle de qualidade.
- Aplicar os procedimentos técnicos para a prevenção de riscos profissionais no local de trabalho.
- Aplique a segurança, higiene e saúde e proteção ambiental relacionados com a actividade profissional.
- Utilizar a documentação técnica relativa ao registro da atividade.

O currículo formação europeia para o "Operador de Processos na Indústria Farmacêutica Química Europeu e" foi apresentado a alguns representantes de educação de centros de formação profissional no setor químico. O feedback para os currículos foi muito positivo, uma vez que não existe um padrão nacional no Catálogo Nacional de Qualificações em Portugal, para o operador na Indústria Química e Farmacêutica, e apesar de alguns elementos podem ser encontrados em algumas qualificações nacionais existentes, como é o caso de química Técnico industrial, o Chempharm Currículos cobre mais resultados de aprendizagem e tarefas, especificamente na parte da indústria farmacêutica.

Ulos modelo portugueses estão no Anexo 4.

NORUEGA

OBJECTIVOS DO PROGRAMA EFP

O currículo europeu "ChemPharmVET" descrito no Capítulo 2 é uma ferramenta muito boa e preciso para os operadores da indústria de processo químico.

Mas desde que a Noruega já tem um currículo muito bom funcionamento deste nível (Nível 4) e no nível inferior. A Noruega não vai fazer uso do modelo europeu neste momento. O currículo norueguês abrange as áreas requeridas pela indústria nacional e Direcção de Educação do país (UDIR). Nacionalmente, a Noruega não está pronto para usar o modelo europeu ainda. O currículo europeu é construída por ULO1, ULO2, ULO3 e ULO4. Estes ULO são uma ferramenta

muito boa para o operador que está passando por treinamento. Estes fornecem uma conexão precisa, sistemática e lógica entre a formação eo uso de um currículo. Para aqueles das empresas e dos formandos na Noruega que querem usar o ulos para obter ajuda na formação, este são recomendados.

HABILIDADES CHAVE / CONHECIMENTO / COMPETÊNCIAS GERAIS

processamento químico deve estabelecer as bases para a prática de uma atividade profissional no controle e monitoramento da produção na indústria de transformação e para purificar a água potável, água de esgotos e água industrial. A indústria de processos químicos é central no trabalho com extracção, cuidar e tratar ulteriormente recursos naturais. O assunto deve contribuir para a extração sustentável e utilização de bens da natureza e contribuir para a redução das emissões perigosas.

Aprender no assunto deve ajudar a desenvolver a competência do aprendiz em métodos de processamento e produção. Além disso, aprender sobre o assunto deve contribuir para o desenvolvimento do indivíduo de uma compreensão da relação entre a produção, as questões ambientais, economia e qualidade. Aprender no assunto deverão também promover a capacidade de comunicação e habilidade para resolver problemas.

Aprender no assunto deverá providenciar formação variada na capacidade de avaliar e analisar processos, configurações de controle e monitoramento de variáveis de processo. Além disso, o assunto deve ajudar o aprendiz aprender a trabalhar de forma independente e cooperar em todos os grupos profissionais. Aprender no assunto deve também promover o respeito, a tolerância ea igualdade. Trabalhando de acordo com os procedimentos, normas e requisitos estabelecidos para meio ambiente, saúde e segurança são temas centrais na aprendizagem.

Produção e manutenção:

- planejar, executar e avaliar o trabalho de acordo com as instruções, procedimentos e regulamentos existentes
- usar fluxogramas técnicos
- dar uma conta de aspectos operacionais da unidade e equipamento de processamento appurtenant
- iniciar, operar e parar de unidades e processos de produção
- otimizar a produção com a ajuda de medições e análises
- monitorar, analisar e solucionar problemas com a ajuda de ferramentas, equipamentos e próprio julgamento

- resolver tarefas operacionais e de manutenção com uma equipe interdisciplinar
- preparar o equipamento de processamento para manutenção
- realizar a manutenção preventiva sistemática sobre o equipamento
- preparar o equipamento de processamento de start-up
- siga degradado e procedimentos de paragem de emergência
- usar medição, controle e equipamentos de regulação e prestar contas de como esses trabalhos
- usar sistemas de controlo e de monitorização
- implementar medidas de acordo com as advertências e procedimentos de emergência

Produto e produto de fluxo:

- usar folhas de dados e documentação com base em rotinas para meio ambiente, saúde e segurança e controle de qualidade
- dar uma conta de cadeia de valor da companhia a partir de matéria-prima para produtos
- discutir e elaborar sobre fatores que influenciam a rentabilidade da produção
- dar conta do que acontece química, biológica e física durante a operação e processos de unidade
- dar conta da organização da empresa, características distintivas e papel em um contexto local, nacional e internacional
- realizar análises operacionais e avaliar as análises contra as especificações

Documentação e qualidade:

- usar desenhos, agendas, imagens, instruções, procedimentos e padrões de trabalho
- relatório usando as habilidades orais e escritas em norueguês e Inglês utilizando ferramentas digitais

- registrar e informar sobre desvios
- trabalho documento de acordo com as instruções, procedimentos e regulamentos existentes
- dar conta da empresa efeito sobre o meio ambiente e as consequências que isso tem para as operações e desvios
- executar o trabalho de acordo com as diretrizes éticas para o comércio
- discutir e elaborar sobre a resolução de problemas e produção otimização em norueguês e Inglês com colegas e outros grupos profissionais

Ulos modelo norueguês estão no Anexo 5.



4. CONTACTOS

ESLOVENIA

organização parceira	Nome do perito contato	o email
Câmara de Comércio e Indústria da Eslovénia - Associação da indústria química da Eslovénia	Darja Bostjancic	darja.bostjancic@gzs.si

ESLOVÁQUIA

organização parceira	Nome do perito contato	o email
Associação de Indústria química e farmacêutica da República Eslovaca	Silvia Surová	surova@zchfp.sk
ViaEuropa Competence Center	Frantisek Doktor	doktor@viaeuropa.sk

PORTUGAL

organização parceira	Nome do perito contato	o email
ISQ	Catarina Miranda	cimiranda@isq.pt

NORUEGA

organização parceira	Nome do perito contato	o email
Kristiansund Videregående Skole	Torbjørn Husevåg	Torbjørn.husevaag@mr fylke.no
	Stein Hammond Thingvold	Stein.hammond.thingvold@mr fylke.no